



УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

# Знакомство с ПО и построение простого приложения

Санкт-Петербург, 2016

- Рынок захватили две компании Apple(10,5%) & Samsung (31%)
- Рынок операционных систем держат тоже две компании Google & Apple

Android	iOS	Windows Phone	BlackBerry OS	Others
82.8%	13.9%	2.6%	0.3%	0.4%

- В начале 2016 2,2 миллиардов пользователей смартфонов
- Практически все жители планеты используют мобильные телефоны (90%)



## ТОП загружаемых приложений на Android

1. Gmail
2. Google Maps
3. YouTube
4. Facebook
5. Google Search
6. Google+
7. WhatsApp Messenger
8. Google Text-to-Speech
9. Google Books
10. Messenger by Facebook
11. Google Hangouts
12. Google Chrome



facebook

You Tube

Google

## Have fun and keep googling!

Миссия Google – организовать всю имеющуюся в мире информацию, сделав её доступной и удобной для использования.

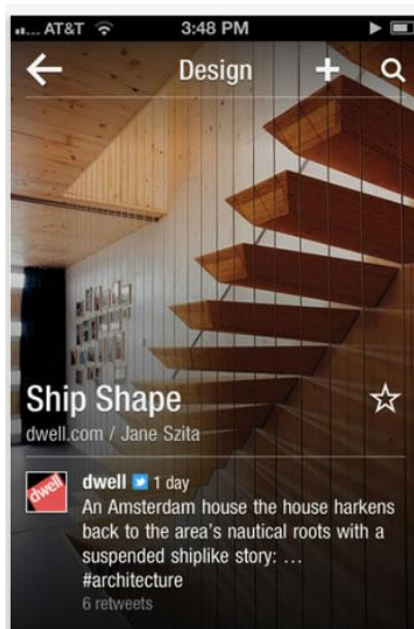
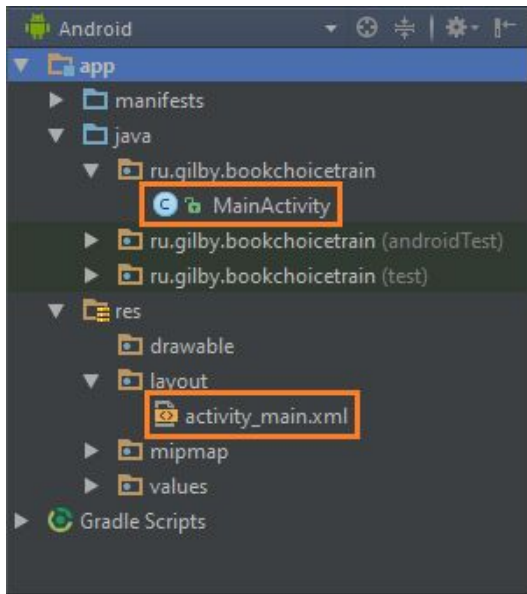


### Принцип №5.

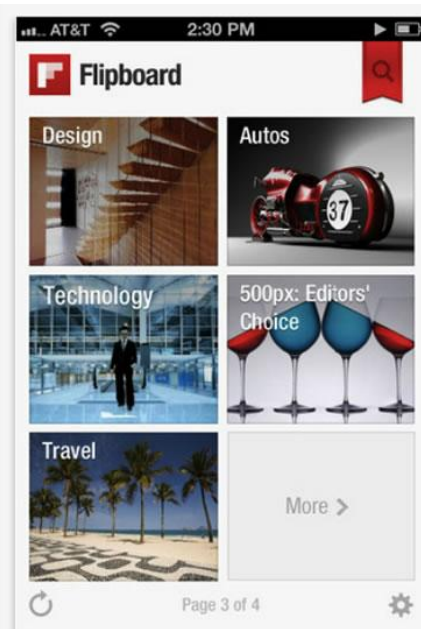
Чтобы пользоваться Интернетом, не нужен компьютер

- Именно для этого была создана открытая мобильная платформа Android, дающая огромные возможности пользователям, программистам и производителям мобильных устройств.
- Производители – создавать новые модели мобильных телефонов в разных ценовых сегментах, а пользователь получает широкий выбор мобильных программ и устройств.
- В итоге выигрывают все!

# Активности и макеты

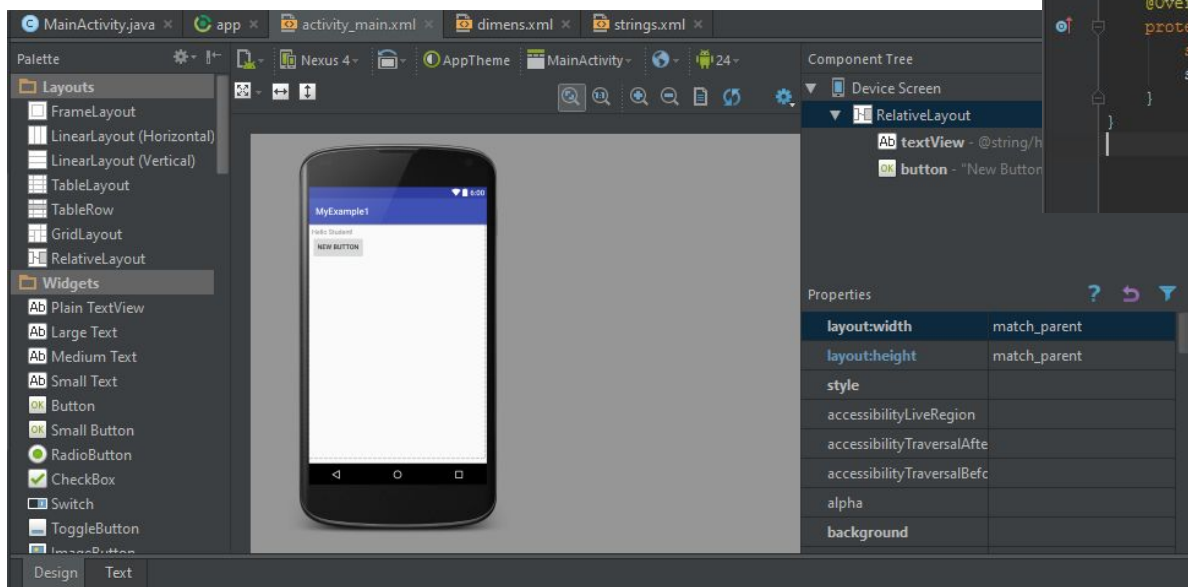


АКТИВНОСТЬ



АКТИВНОСТЬ

# АКТИВНОСТЬ



```
MainActivity.java x app x activity_main.xml x dimens.xml x strings.xml x
package ru.limtu.myexample1;

import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.os.Bundle;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
    }
}
```

MAKET





## Tools -> Android -> SDK Manager

SDK Platforms   SDK Tools   SDK Update Sites

Each Android SDK Platform package includes the Android platform and sources pertaining to that platform. Once installed, Android Studio will automatically check for updates. Check "show packages" to display individual SDK components.

	Name	API Level	
<input checked="" type="checkbox"/>	Android 7.0 (Nougat)	24	2
<input type="checkbox"/>	Android 6.0 (Marshmallow)	23	3
<input type="checkbox"/>	Android 5.1 (Lollipop)	22	2
<input type="checkbox"/>	Android 5.0 (Lollipop)	21	2
<input type="checkbox"/>	Android 4.4 (KitKat Wear)	20	2
<input type="checkbox"/>	Android 4.4 (KitKat)	19	4
<input type="checkbox"/>	Android 4.3 (Jelly Bean)	18	3
<input type="checkbox"/>	Android 4.2 (Jelly Bean)	17	3
<input type="checkbox"/>	Android 4.1 (Jelly Bean)	16	5
<input type="checkbox"/>	Android 4.0.3 (IceCreamSandwich)	15	4
<input type="checkbox"/>	Android 4.0 (IceCreamSandwich)	14	3
<input type="checkbox"/>	Android 3.2 (Honeycomb)	13	2
<input type="checkbox"/>	Android 3.1 (Honeycomb)	12	2
<input type="checkbox"/>	Android 3.0 (Honeycomb)	11	2
<input type="checkbox"/>	Android 2.3.3 (Gingerbread)	10	2
<input type="checkbox"/>	Android 2.3 (Gingerbread)	9	2
<input type="checkbox"/>	Android 2.2 (Froyo)	8	3
<input type="checkbox"/>	Android 2.1 (Eclair)	7	3

**Android SDK Manager**    -    □    ✕

Packages    Tools

SDK Path: C:\SDK

Packages

	Name	API	Rev.	Status
✓	Tools			
<input type="checkbox"/>	Android SDK Tools		25.1.7	Installed
<input type="checkbox"/>	Android SDK Platform-tools		24.0.2	Installed
<input type="checkbox"/>	Android SDK Build-tools		24.0.2	Installed
<input type="checkbox"/>	Android SDK Build-tools		24.0.1	Not installed
<input type="checkbox"/>	Android SDK Build-tools		24	Installed
<input type="checkbox"/>	Android SDK Build-tools		23.0.3	Not installed
<input type="checkbox"/>	Android SDK Build-tools		23.0.2	Not installed
<input type="checkbox"/>	Android SDK Build-tools		23.0.1	Not installed
<input type="checkbox"/>	Android SDK Build-tools		22.0.1	Not installed
<input type="checkbox"/>	Android SDK Build-tools		21.1.2	Not installed
<input type="checkbox"/>	Android SDK Build-tools		20	Not installed
<input type="checkbox"/>	Android SDK Build-tools		19.1	Not installed
✓	Tools (Preview Channel)			

Show:  Updates/New    Installed   [Select New or Updates](#)

Obsolete   [Deselect All](#)

Done loading packages.

Not installed

# Tools -> Android -> AVD Manager

The screenshot displays the AVD Manager workflow in three stages:

- Select Hardware:** A table lists various device categories and models.
- System Image:** A table lists recommended system images for Marshmallow, Lollipop, KitKat, Jelly Bean, and Gingerbread.
- Android Virtual Device (AVD):** Configuration options for the AVD name, device type, startup size, orientation, and graphics.

Category	Name	Size	Resolution	API Level
TV	Nexus S	4,0"	480x800	hd
Wear	Nexus One	3,7"	480x800	hd
Phone	Nexus 6P	5,7"	1440x2560	56
Tablet	Nexus 6	5,96"	1440x2560	56
	Nexus 5X	5,2"	1080x1920	42
	Nexus 5	4,95"	1080x1920	xx
	Nexus 4	4,7"	768x1280	xh

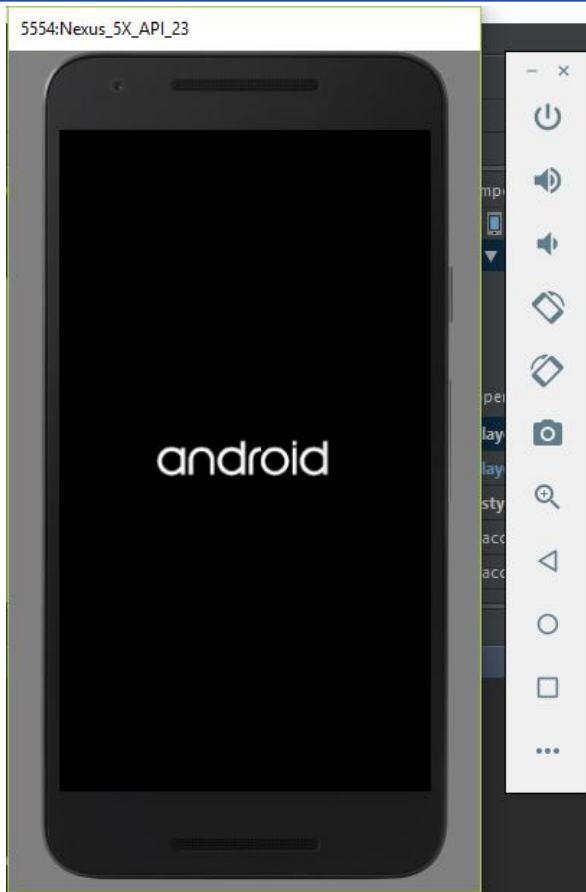
Release Name	API Level	ABI	Target
Marshmallow	23	x86	Android 6.0 (with Google APIs)
Marshmallow	23	x86_64	Android 6.0 (with Google APIs)
Lollipop Download	22	x86_64	Android 5.1 (with Google APIs)
Lollipop Download	22	x86	Android 5.1 (with Google APIs)
KitKat Download	19	x86	Android 4.4 (with Google APIs)
Jelly Bean	18	x86	Android 4.3 (with Google APIs)
Jelly Bean	17	x86	Android 4.2 (with Google APIs)
Jelly Bean	16	x86	Android 4.1 (with Google APIs)
Gingerbread	10	x86	Android 2.3.3 (with Google APIs)

**Android Virtual Device (AVD) Configuration:**

- AVD Name: Nexus 5X API 23
- Device: Nexus 5X, 5.2" 1080x1920 420dpi
- System Image: Marshmallow, Android 6.0 x86
- Startup size and orientation: Scale: Auto
- Orientation: Portrait (selected), Landscape
- Emulated Performance: Graphics: Auto





# Android Virtual Device

# Genymotion 2.8.0



Test early, often, easily



Deliver to Delight



Develop with Confidence


## Genymotion быстрая альтернатива стандартному android эмулятору.



- AVD страдает серьезными проблемами с производительностью.
- Genymotion, основанное на Virtual Box, которое виртуализирует, а не эмулирует Android.
- Обеспечивая ощутимый прирост производительности.
- Genymotion имеет полный набор средств для быстрой и качественной работы.
- Работает на Linux, Mac и Windows и имеет удобный интерфейс.



Create New Project

 **New Project**  
Android Studio

Configure your new project


Application name:

Company Domain:

Package name:  [Edit](#)

Project location:  ...

Create New Project ✕

 Target Android Devices

**Select the form factors your app will run on**

Different platforms may require separate SDKs

Phone and Tablet

Minimum SDK:  ▾

Lower API levels target more devices, but have fewer features available.  
By targeting API 15 and later, your app will run on approximately **97,4%** of the devices that are active on the Google Play Store.  
[Help me choose](#)

Wear

Minimum SDK:  ▾

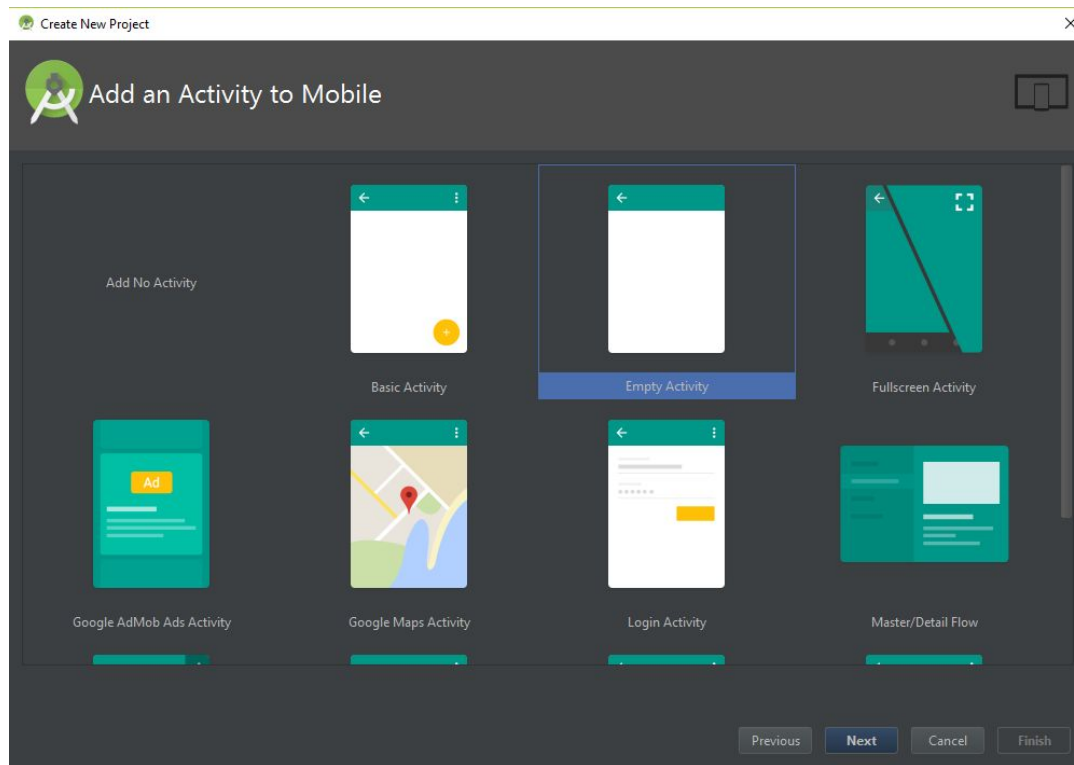
TV

Minimum SDK:  ▾

Android Auto

Glass

Minimum SDK:  ▾




## Шаблоны(макеты) приложения



Create New Project

## Customize the Activity

Creates a new empty activity



Empty Activity

Activity Name: MainActivity

Generate Layout File

Layout Name: activity\_main

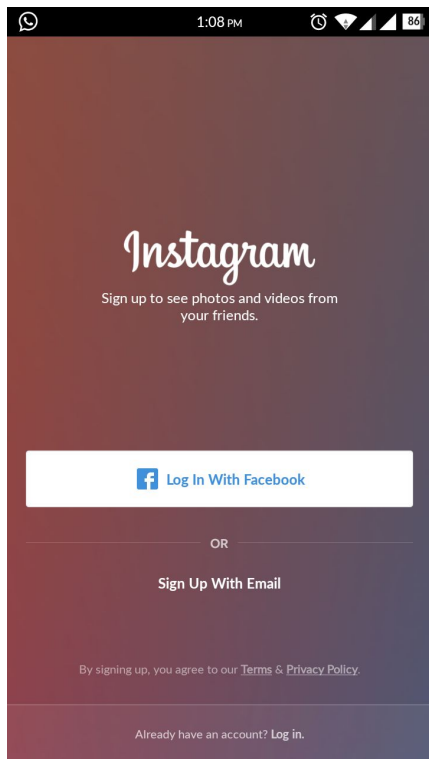
The name of the activity class to create

Previous Next Cancel Finish



Старое приложение для Facebook было самым худшим приложением за счет своего дизайна.



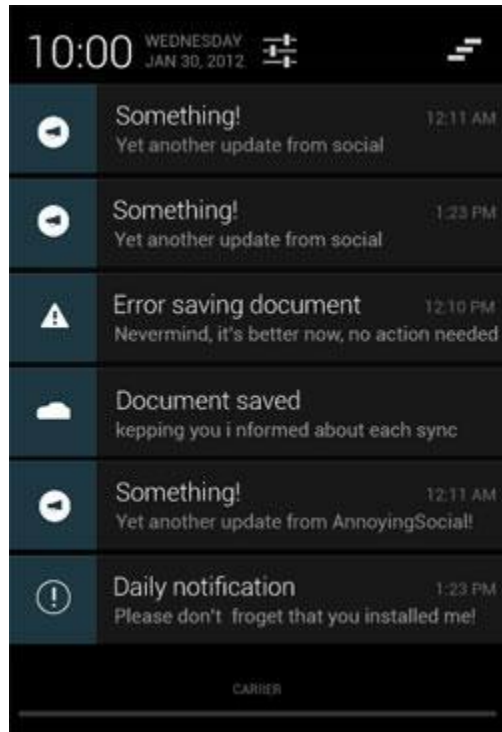
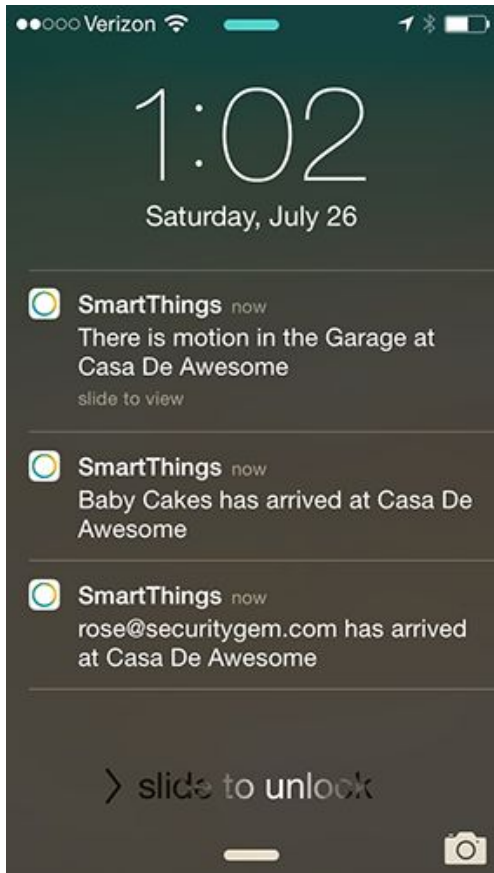


VS.

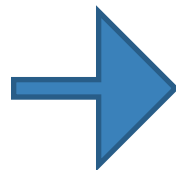


## Неправильно размещенная реклама



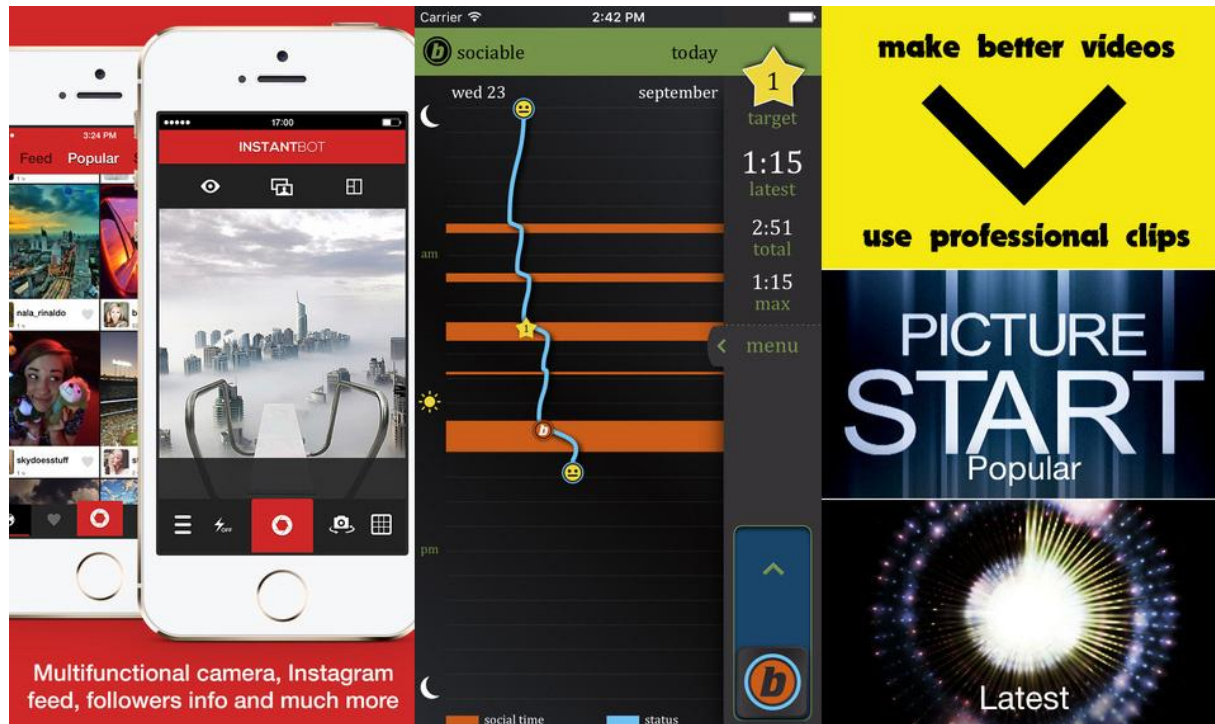


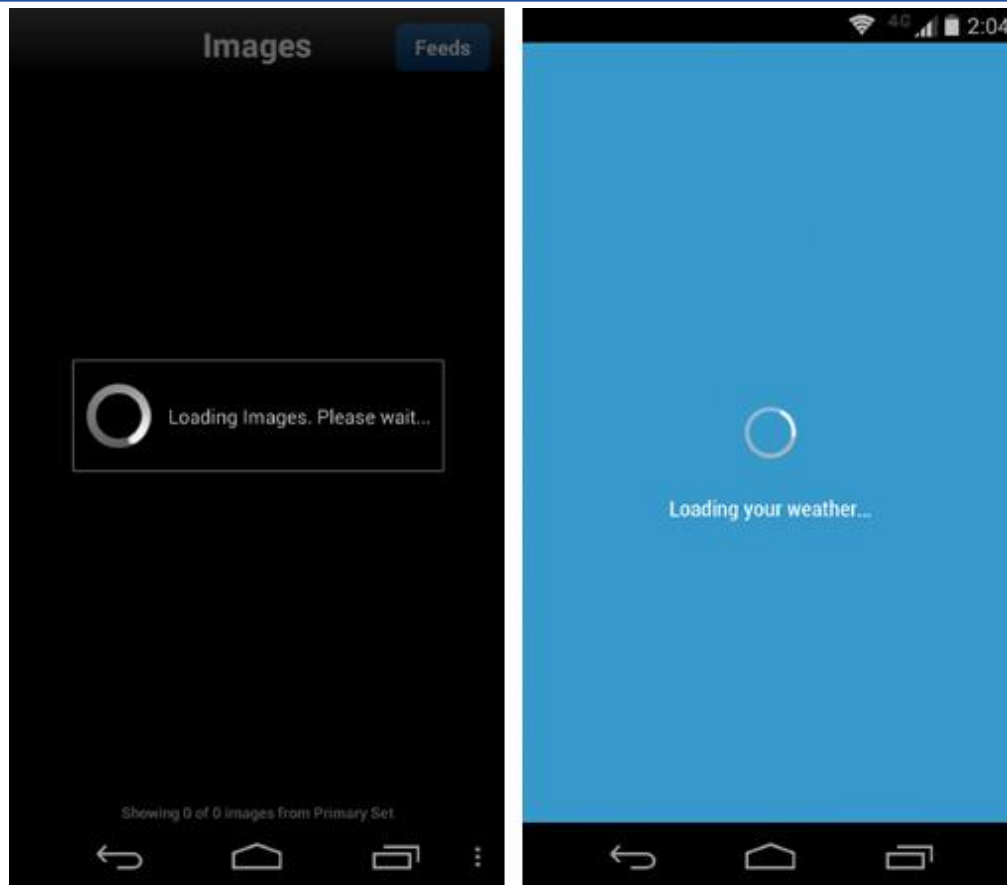
Постоянные и ненужные уведомления, раздражающие пользователей.





Приложения, которые выполняют слишком много разных несвязных функций.





Окно загрузки  
контента на весь  
экран.